

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 742 171

②1 N° d'enregistrement national : 95 14733

⑤1 Int Cl⁶ : D 03 D 15/08

①2 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 07.12.95.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : L PAYEN & CIE SOCIETE
ANONYME — FR.

⑦2 Inventeur(s) : SOLY ROGER.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 13.06.97 Bulletin 97/24.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

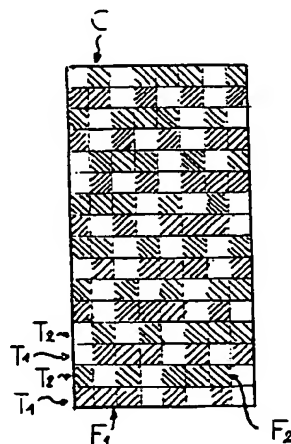
⑤4 TISSU EXTENSIBLE A LA FOIS DANS LE SENS CHAÎNE ET DANS LE SENS TRAME.

⑤7 Tissu extensible à la fois dans le sens chaîne et dans
le sens trame, constitué pour partie majoritaire de filés de
fibres T1, caractérisé en ce que:

- sa chaîne est constituée de fils extensibles C comportant une âme en élastofibre associée à un fil gonflant texturé à filaments continus;

- la trame est constituée par une alternance d'un filé de fibres T1 ne présentant pas d'extensibilité et d'un fil élastique fin T2;

- l'armure du tissu est conçue pour que le fil de trame T2 soit masqué par le fil non élastique T1, chaque type de fil de trame travaillant selon une armure diagonale comportant un flotté F1, F2 dans son rapport, flottés réalisés sur la même face du tissu et décalés l'un par rapport à l'autre d'une duité à la suivante.



FR 2 742 171 - A1



TISSU EXTENSIBLE A LA FOIS DANS LE SENS CHAINE ET DANS LE SENS TRAME.

5 La présente invention a trait à un nouveau type de tissu extensible aussi bien dans le sens chaîne que dans le sens trame et plus particulièrement un tissu utilisable dans le domaine de l'habillement, constitué pour partie majoritaire de fibres naturelles telles que des fibres de coton.

10 Pour fabriquer de tels tissus élastiques, il a été proposé depuis fort longtemps d'utiliser, en chaîne et/ou en trame, des fils guipés, assemblés ou similaires, dont l'âme est constituée d'un fil faisant partie de la classe des élastofibres, élasthannes par exemple, et dont l'enrobant peut être
15 constitué soit d'un filé de fibres soit d'un fil synthétique, de préférence texturé, notamment par fausse torsion. Ces fils guipés subissent ou non un traitement thermique approprié qui permet de bloquer temporairement leur extensibilité, les rendant ainsi aptes au tissage ou au tricotage, l'extensibilité de l'étoffe étant révélée lors d'un traitement de finition ultérieur.

20 Une telle manière de procéder, largement répandue, pose cependant des problèmes de mise en oeuvre, notamment pour obtenir une rétraction homogène des fils lors du traitement thermique, rétraction qui peut entraîner des défauts dans le tissu (clocage) nécessitant un nouveau
25 traitement pour ramener le tissu à plat.

Or on a trouvé, et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, un nouveau type de tissu, extensible à la fois dans le sens chaîne et dans le sens trame, constitué pour partie majoritaire de filés de fibres, en coton notamment, ledit tissu se caractérisant en ce que :

- 5 - sa chaîne est constituée de fils extensibles comportant une âme en élastofibre, élasthane notamment, associée à un fil gonflant texturé à filaments continus ;
- la trame est constituée par une alternance d'un filé de fibres ne présentant pas d'extensibilité et d'un fil élastique fin ;
- 10 - l'armure du tissu est conçue pour que le fil de trame élastique soit masqué par le fil non élastique, chaque type de fil de trame travaillant selon une armure diagonale comportant un flotté dans son rapport, flottés réalisés sur la même face du tissu et décalés l'un par rapport à l'autre ;
- 15 - le tissage est réalisé en maintenant les fils de chaîne et de trame élastiques sous tension.

20 Selon une forme de réalisation préférentielle, le tissu conforme à l'invention est réalisé selon une armure de base type diagonale de 8 comportant des flottés sur trois fils.

 Par ailleurs, si un tel tissu conforme à l'invention peut être réalisé à partir d'une chaîneunie selon une forme préférentielle, il est réalisé à partir d'une chaîne à disposition de couleur.

25

 Le tissu conforme à l'invention peut avoir aussi bien un aspect uni lorsque l'armure comporte dans son rapport uniquement des effets de trame, et ce même si l'on utilise une chaîne à disposition de couleur, que présenter des effets chaîne et trame, par exemple bandes transversales de coloris uni séparées les unes des autres par des zones comportant sur leur

30 largeur des rayures de coloris différents obtenus par la disposition de

couleurs des fils de chaîne, voire même des effets de carreaux.

Le tissu conforme à l'invention est parfaitement plat et présente une élasticité élevée, pouvant atteindre 50 %, voire même plus, et ce aussi bien dans le sens chaîne que dans le sens trame, ce qui est parfaitement
5 surprenant compte tenu qu'il comporte une proportion majoritaire de filés de fibres, coton notamment, non extensibles par nature.

L'invention et les avantages qu'elle apporte sera cependant mieux
10 comprise grâce aux deux exemples de réalisation donnés ci-après à titre indicatif et non limitatif et qui sont illustrés par les figures annexées dans lesquelles :

- les figures 1 et 2 sont une représentation conventionnelle montrant le croisement respectif des fils de chaîne et de trame dans un rapport
15 d'armure, le croisement des fils n'étant pas représenté par des zones noircies comme c'est la règle dans une telle représentation, mais par des hachures inclinées en sens inverse d'une duite à la suivante ;

- la figure 3 est une coupe sens trame montrant la disposition de deux fils de trame consécutifs dans un tissu réalisé conformément à
20 l'invention.

Exemple 1

On réalise un tissu conforme à l'invention dont les constituants chaîne et trame sont les suivants :

25 - chaîne : fil commercialisé par le Demandeur sous la marque PAGASTIC, comportant un fil élasthanne de 33 dtex guipé à 900 t/m par un fil polyamide texturé par fausse torsion de 78 dtex/46 brins ; le titre sous tension des fils de chaîne est de 90 dtex ;

- trame : constituée d'une part d'un fil T₁ de coton NM1/28 (360 dtex)
30 et ;

- d'un fil élastique fin T₂, fil PAGASTIC comportant une âme élasthanne de 78 dtex guipé d'un fil polyamide texturé par fausse torsion ayant un titre de 44 dtex/13 brins, ce fil ayant un titre sous tension de 66 dtex.

5

La chaîne est réalisée à partir de fils teints et forme une alternance de bandes longitudinales de coloris différents.

Le tissage est réalisé conformément à l'armure illustrée à la figure 1,
10 les fils de trame T₁ et T₂ travaillant selon une armure diagonale de 8.

En se reportant à cette figure 1, l'armure comporte donc dans un rapport 8 fils de chaîne et 16 trames.

15 Conformément à l'invention, chaque type de fil de trame T₁-T₂ comporte un flotté F₁,F₂, flotté réalisés sur la même face du tissu, décalés l'un par rapport à l'autre d'une duite à la suivante.

20 Le tissage est réalisé en maintenant les fils de chaîne et de trame sous tension.

Après tissage, les fils de chaîne et trame élastiques se rétractent et l'on obtient un tissu pesant 230 g/m², et dont le pourcentage en fibres naturelles (coton) est de 60 % en poids.

25

Un tel tissu présente une extensibilité tant en chaîne qu'en trame de l'ordre de 50 %, est parfaitement plat et ne cloque pas. Par ailleurs, sa face endroit est de coloris uni, bien que la chaîne soit à disposition de couleur, le coloris étant donné par les fils de trame T₁ en coton qui masquent les
30 fils de chaîne ainsi que le fil de trame extensible T₂.

Exemple 2

On répète l'exemple 1 si ce n'est que l'armure est une armure combinée du type illustré à la figure 2 dont le rapport d'armure comporte également huit fils, et qui en trame, comporte 16 trames travaillant selon
5 l'armure illustrée à la figure 1 et qui n'a donc pas été représenté sur cette figure 2, et qui sont suivies de 16 trames travaillant selon une armure à effet chaîne, c'est-à-dire qui est inversée par rapport à la première zone.

On obtient un tissu qui présente les mêmes caractéristiques que celles
10 de l'exemple 1, mais qui, d'un point de vue aspect, comportent sur sa face endroit, une alternance de bandes, d'égale largeur, la bande réalisée à partir de l'armure du type illustré à la figure 1 étant de coloris uni, donné par les fils de trame non élastiques, la bande suivante présentant, quant à elle, des effets de couleur donnés par la disposition des fils de chaîne.

15

De tels articles peuvent être utilisés pour la réalisation de vêtements, tels que pantalons, maillots de bain... .

Par ailleurs, il présente une très grande extensibilité tant en chaîne
20 qu'en trame, et ce bien qu'il soit constitué pour partie majoritaire en poids de trame non extensible, à savoir coton dans le cas présent.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de
25 réalisation donnés précédemment, mais elle en couvre toutes les variantes réalisées dans le même esprit.

Ainsi, il est possible d'obtenir un effet de carreaux par simple
adaptation du remettage des fils de chaîne en réalisant, comme dans
l'exemple 2, une alternance non seulement dans le sens chaîne mais
30 également dans le sens trame.

REVENDICATIONS

1/ Tissu extensible à la fois dans le sens chaîne et dans le sens trame, constitué pour partie majoritaire de filés de fibres T1, caractérisé en ce
5 que :

- sa chaîne est constituée de fils extensibles C comportant une âme en élastofibre associée à un fil gonflant texturé à filaments continus ;

- la trame est constituée par une alternance d'un filé de fibres T1 ne présentant pas d'extensibilité et d'un fil élastique fin T2 ;

10 - l'armure du tissu est conçue pour que le fil de trame élastique T2 soit masqué par le fil non élastique T1, chaque type de fil de trame travaillant selon une armure diagonale comportant un flotté F1, F2 dans son rapport, flottés réalisés sur la même face du tissu et décalés l'un par rapport à l'autre d'une duite à la suivante.

15

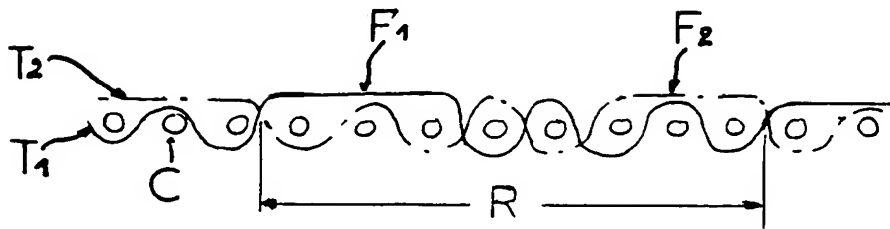
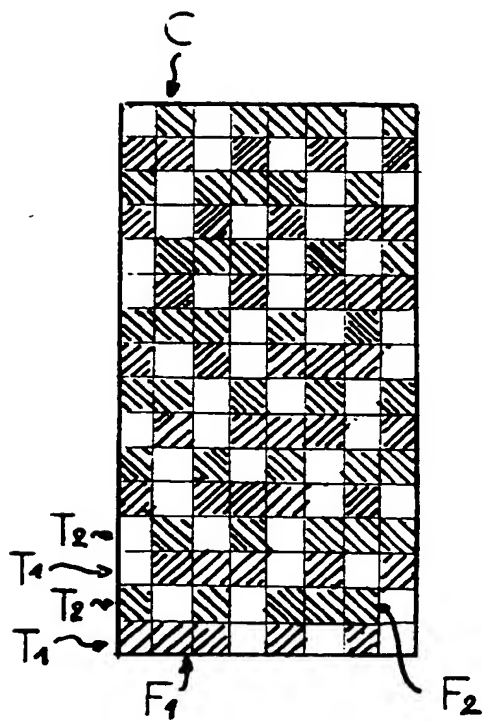
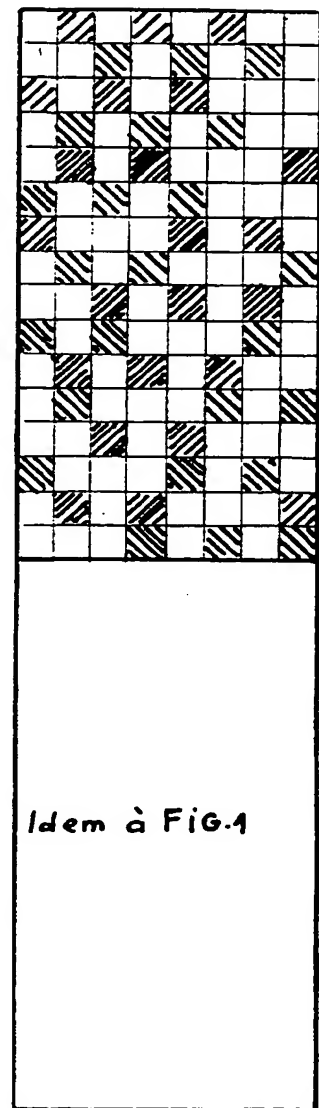
2/ Tissu selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est réalisé selon une armure de base type diagonale de 8 comportant des flottés sur trois fils.

20 3/ Tissu selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la chaîne est à disposition de couleur.

25

30

PLANCHE UNIQUE

FIG. 3FIG. 1FIG. 2

**INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 521919
FR 9514733

1
PO FORM 1503 03.82 (POMC13)

THIS PAGE BLANK (USPTO)